数字经济对“乡村振兴－共同富裕”耦合协调发展的空间溢出效应和传导机制研究

冷功业，赵浩辰

（聊城大学 商学院，山东 聊城 252000）

摘　要：乡村振兴是实现共同富裕的必由之路，乡村振兴和共同富裕对建成中国特色社会主义现代化强国具有重要意义。数字经济对乡村振兴和共同富裕的协调发展具有重要的作用，研究数字经济对“乡村振兴-共同富裕”耦合协调影响具有重要的现实意义。选取2013-2022年全国30省份数据，运用熵值法、耦合协调模型等方法计算数字经济和乡村振兴与共同富裕的耦合协调度，并运用双向固定效应模型、中介效应模型以及空间杜宾模型等模型，实证分析检验数字经济推动乡村振兴与共同富裕耦合协调的逻辑机制与影响效应。结果显示，数字经济既可以直接推动乡村振兴与共同富裕耦合协调，也可以通过创造就业间接促进乡村振兴与共同富裕耦合协调发展，同时数字经济发展对乡村振兴和共同富裕的耦合协调存在空间溢出效应。基于此，提出促进三者之间协调发展的政策建议。

关键词：数字经济；共同富裕；乡村振兴；耦合协调

中图分类号：F323　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1672-1217（2025）01-0072-11

收稿日期：2024-11-11

基金项目：山东省高等学校哲学社会科学研究项目（2024ZSMS196）：山东省农业数字化转型水平测度与实施路径研究。

作者简介：冷功业（1970-），男，山东临清人，聊城大学商学院副教授，经济学博士；
赵浩辰（2001-），男，山东潍坊人，聊城大学商学院硕士研究生。

DOI:10.16284/j.cnki.cn37-1401/c.2025.01.008

中国要强农业必须强，中国要美农村必须美，中国要富农民必须富。中国特色社会主义现代化强国建设新征程中需要加快建设农业强国。党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》提出，一方面要“坚持农业农村优先发展，完善乡村振兴投入机制”，另一方面也要“完善覆盖农村人口的常态化防止返贫致贫机制，建立农村低收入人口和欠发达地区分层分类帮扶制度。运用“千万工程”经验，健全推动乡村全面振兴长效机制”。因此，推进乡村振兴与实现共同富裕是紧密联系、共同协调发展的。通过全面推进乡村振兴，我们可以促进农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足，为实现共同富裕的目标奠定坚实基础。在全面建设社会主义现代化国家和迈向第二个百年奋斗目标的新征程中，由于城乡二元结构的制度约束、城乡发展不平衡的现实境遇，实现共同富裕的最大短板和最艰巨任务仍然在农村。因此，乡村振兴不仅是实现农业现代化的必由之路，也是推动农民增收、缩小城乡差距、实现全体人民共同富裕的关键举措。

数字经济是以数据资源为关键要素、以现代信息网络为主要载体、以信息通信技术融合应用与全要素数字化转型为重要推动力、促进公平与效率更加统一的新经济形态。① 数字经济的出现和发展引导生产方式的变革，极大地推动了生产力的发展，其作为新时代经济发展的重要驱动力，与乡村振兴和共同富裕之间存在着密切的联系。数字经济通过促进农业现代化、创新乡村治理模式、提升农民生活质量等方面，为乡村振兴和共同富裕提供了新的动力和机遇。因此，研究数字经济对乡村振兴和共同富裕的耦合协调影响及其作用机制，对于实现乡村振兴和共同富裕之间的有效衔接具有重要的理论意义和现实价值。

①《数字经济及其核心产业统计分类（2021）》（国家统计局令第33号），国家统计局：https://www.stats.gov.cn/sj/tjbz/gjtjbz/202302/t20230213_1902784.html。

一、文献综述

基于研究对象是数字经济对乡村振兴和共同富裕的影响，本文从数字经济和乡村振兴的关系、数字经济和共同富裕的关系、乡村振兴和共同富裕的关系三方面进行相关文献回顾。

数字经济和乡村振兴的关系方面，大部分研究集中在研究数字经济对乡村振兴的影响机制，主要观点包括数字经济通过绿色技术创新、乡村产业融合发展、人力资本流动等促进乡村振兴。尹梦瑶和仇喜雪构建指标体系分析绿色技术创新是数字经济赋能乡村振兴的内在机理。① 任晓聪和王疏影发现数字技术的应用能够促进乡村产业多元化、高质量发展，加快实现数字赋能乡村振兴与乡村产业升级。② 张芬芬和邓博华指出数字化道路是乡村振兴的新方向，强调了人力资本流动在其过程中的作用。③ 此外，也有部分研究，依据目前数字经济赋能乡村振兴的难点和制约因素，提出相应的路径和建议。张蕴萍和栾菁认为，薄弱的信息基础设施、短缺的数字人才以及不充分的数据共享等因素制约了数字经济对乡村振兴赋能作用的有效发挥。④ 董志勇等人研究当前数字经济经济背景下乡村振兴面临的挑战，提出了相应的优化路径和建议。⑤这些研究表明，数字经济对乡村振兴具有显著的促进作用。

数字经济和共同富裕的关系方面，研究者分别从数字经济推动经济增长的视角、数字经济缩小城乡收入差距的视角，探讨了数字经济对共同富裕的影响。茹慧超和邓峰通过准自然实验，研究验证了数字消费拉动经济增长的因果效应。⑥ 谢婷婷和李晓琴基于金融可得性视角，探讨了数字经济对城乡收入差距的影响，研究发现数字经济发展对城乡收入差距的影响呈倒“U”型关系。⑦ 此外，部分学者也探索了数字经济通过高等教育⑧、要素流动⑨和产业数字化⑩等途径促进共同富裕。已有研究发现数字经济对于促进共同富裕和缩小收入差距具有显著的促进作用，研究较为完善。

乡村振兴与共同富裕之间的关系方面，理论分析和实证分析层面都有广泛的探讨。理论研究方面，乡村振兴被视为实现共同富裕的重要路径和内在要求。王亚飞等指出，发展是硬道理，乡村振兴是缩小城乡收入差距、推进基本公共服务均等化的重要举措，是实现共同富裕的必由之路⑪。唐任伍和许传通认为，乡村振兴与共同富裕存在密切的逻辑关系，乡村振兴可以为共同富裕提供制度前提、物质基础和必要条件，而共同富裕则为乡村振兴提供了方向指引。⑫ 实证分析方面，数字经济和城乡融合发展是探索乡村振兴与共同富裕联系的重要视角。张静坤和张旺将数字经济、乡村振兴与共同富裕纳入统一框架，实证检验数字经济、乡村振兴对共同富裕的影响机制。⑬ 程明等人廓清了城乡融合发展与共同富裕目标的逻辑关联，提

---

①尹梦瑶、仇喜雪：《数字经济、绿色技术创新与乡村振兴——基于省级面板数据的实证检验》，《商业经济研究》2023年第12期。

②任晓聪、王疏影：《数字化赋能乡村振兴与乡村产业升级研究》，《农业经济》2023年第4期。

③张芬芬、邓博华：《数字经济赋能乡村振兴的影响机制与空间效应》，《金融与经济》2023年第3期。

④张蕴萍、栾菁：《数字经济赋能乡村振兴：理论机制、制约因素与推进路径》，《改革》2022年第5期。

⑤董志勇、李大铭、李成明：《数字乡村建设赋能乡村振兴：关键问题与优化路径》，《行政管理改革》2022年第6期。

⑥茹慧超、邓峰：《数字消费的经济增长效应：机制探索与中国经验—来自国家信息消费试点的准自然实验》，《中国流通经济》2023年第11期。

⑦谢婷婷、李晓琴：《数字经济发展对城乡收入差距的影响——基于金融可得性视角》，《技术经济与管理研究》2023年第11期。

⑧张玉鹏、王茜：《数字经济如何调节高等教育对共同富裕的影响?》，《华东师范大学学报(教育科学版)》2023年第10期。

⑨靳媚、蔡延泽、王艳：《数字经济、要素流动与共同富裕》，《统计与决策》2023年第16期。

⑩杨望、魏志恒、徐慧琳：《数字经济与共同富裕：基于产业数字化的路径分析》，《西南金融》2022年第10期。

⑪王亚飞、黄欢欢、石铭：《新型基础设施建设对共同富裕的影响机理及实证检验》，《中国人口·资源与环境》2023年第9期。

⑫唐任伍、许传通：《乡村振兴推动共同富裕实现的理论逻辑、内在机理和实施路径》，《中国流通经济》2022年第6期。

⑬张静坤、张旺：《数字经济、乡村振兴与共同富裕》，《统计与决策》2023年第20期。

出城乡融合发展赋能共同富裕的实践进路。[①] 已有研究，还鲜有从乡村振兴和共同富裕的协调发展视角出发，探索如何实现二者协调共同发展。

综观数字经济对乡村振兴和共同富裕的影响的实证分析研究，已有研究只是单独的研究其中的某两个方面，鲜有将三者协同有效的结合起来开展整体性研究。本文可能的创新点在于：第一，基于更加完善的指标体系分析，探索乡村振兴和共同富裕的耦合协调关系。第二，实证分析数字经济对乡村振兴和共同富裕的协调发展之间的关系，补充现有研究的不足。第三，探索数字经济通过创造就业机会推动乡村振兴和共同富裕的机制路径。第四，通过空间计量模型，分析数字经济对于耦合协调发展的空间溢出效应。本文努力补充现有文献中缺乏的整体性研究，为数字经济背景下乡村振兴和共同富裕提供经验借鉴和参考。

二、研究假设

数字经济为乡村振兴和共同富裕提供物质基础。数字经济的出现显著提高劳动生产率，通过推动农业数字化转型，提高农业生产效率和农产品附加值，为乡村振兴注入新动力，带来生产成本降低并减少不必要的资源耗费，更好地优化农业资源配置，直接推动了农业供给侧结构性改革，从整体上促进经济快速增长和社会发展。同时，它还拓宽了农民的就业和增收渠道，通过网络销售、远程服务等新型业态，促进了农民的收入增长，为实现共同富裕提供了坚实的物质基础。

数字经济为乡村振兴和共同富裕提供共享条件。数字经济的发展促进了农村电商的兴起，为农产品打开了更广阔的市场。通过电商平台，农民可以直接将产品销售给消费者，减少了中间环节，提高了利润空间。使得信息充分流动，缓解和克服市场长期存在的信息不对称问题，降低交易成本，解决供需不匹配造成的资源错配。同时，基于数字经济的平台经济的蓬勃发展为区域之间以及城乡之间的贸易创造条件，实现优势互补，协调发展。数字经济的发展促进数字基础设施的均等化，特别是在落后地区和农村，现代化、数字化的基础设施得到充分的享受和应用。数字经济通过其在农业领域的广泛应用和深度融合，创新农业社会化服务模式，为乡村振兴和共同富裕提供物质基础和共享条件，推动农村经济的全面发展和进步。

数字经济为乡村振兴和共同富裕的耦合协调奠定基础。数字经济的发展为乡村振兴和共同富裕的协调提供途径桥梁，数字经济的发展使得城乡融合发展深入推进，加快乡村地区经济发展。城乡融合发展的推进，提高乡村数字化基础设施和公共服务水平，缩小共同富裕中的城乡差距，为乡村振兴提供广阔的发展空间和新的路径。基于此，本文提出假说 H1。

H1：数字经济有利于提升乡村振兴和共同富裕的耦合协调度。

数字经济的发展不仅为社会创造了新的就业机会和岗位，还极大地促进了就业结构的优化与升级。通过互联网、大数据、人工智能等先进技术的应用，农业生产变得更加高效智能，吸引了大量年轻人返乡创业，投身于现代农业之中。这一趋势不仅显著提高了农业生产效率，还促进了农产品加工及销售环节的发展，延长了农业产业链条，有效增加了农民收入水平。此外，随着数字经济的不断壮大，相关领域如旅游服务、文化创意产业也随之兴起，提供了更加丰富多元的就业岗位选择。特别是在乡村旅游资源推广方面，数字化手段的应用使得这些地区能够更好地展示自身特色，吸引更多游客前来体验，进而推动乡村振兴战略的实施，助力实现城乡共同富裕的目标。数字经济已成为创造高质量就业机会的重要引擎，在促进经济增长的同时，也为解决就业问题开辟了新路径。基于此，本文提出假说 H2。

H2：数字经济通过创造就业机会促进乡村振兴和共同富裕耦合协调发展。

数字经济突破了生产要素转移的空间约束。基于互联互通、共享的特性，数字经济打破区域间地理距离的限制和地域壁垒，使各区域间的经济活动更为密切，产生空间外溢效应，进而对周边地区也产生潜在的空间外溢效应。数字经济发达地区拥有完善的信息服务及更健全的数字基础设施，吸引更多的劳动力流入，促进区域经济的发展，从而提升邻近地区的人均收入并产生“溢出效应”。基于此，本文提出假说 H3。

---

①程明、方青、吴波：《城乡融合赋能共同富裕：逻辑关联、理论阐释与实践进路》，《西南金融》2023 年第 11 期。

H3：数字经济发展对周边省份乡村振兴和共同富裕的耦合协调存在空间溢出效应。

三、研究设计

（一）变量选择

1. 被解释变量

本文的被解释变量为乡村振兴和共同富裕耦合协调度（D）。根据科学性、合理性、时代性原则，结合乡村振兴战略“20字方针”，并参考李苏[①]等人研究成果，选取产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕5个维度和相对应的10个三级指标，构建乡村振兴评价指标体系，如表1所示。

表1　乡村振兴评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	属性
乡村振兴	产业兴旺	土地生产率（亿元/千公顷）	＋
		亩均机械总动力（万瓦/千公顷）	＋
	生态宜居	PM2.5浓度（μg/m3）	－
	乡风文明	农村广播节目人口覆盖率（%）	＋
		农村电视节目人口覆盖率（%）	＋
	治理有效	农村居民最低生活保障覆盖率（%）	－
		每万人农村人口村委会数量（个）	＋
	生活富裕	农村居民人均可支配收入（元）	＋
		农村居民家庭恩格尔系数（%）	－
		农村居民人均消费支出（元）	＋

结合共同富裕研究重点，借鉴刘培林[②]等人研究成果，突出“共同”与“富裕”两个方面，选取物质富裕、精神富裕、共享协调3个维度和对应的12个三级指标，构建共同富裕评价指标体系，如表2所示。

表2　共同富裕评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	属性
共同富裕	物质富裕	人均地区生产总值（元/人）	＋
		全体居民人均可支配收入（元）	＋
		全体居民人均消费支出（元）	＋
		人均社会消费品零售总额（亿元/万人）	＋
		居民平均每百户年末家用汽车拥有量（辆）	＋
	精神富裕	建成区绿化覆盖率（%）	＋
		博物馆机构数（个）	＋
		人均公园绿地面积（平方米/人）	＋
	共享发展	城乡居民人均可支配收入比	－
		基尼系数	－
		城乡居民人均消费支出比	－
		泰尔指数	－

参照已有的文献（周利平，2023），运用耦合协调度模型来测量乡村振兴与共同富裕的耦合协调发展水

①李苏、郭远通、司宝静：《绿色金融助推乡村振兴的实现机制研究——基于空间溢出效应与门槛效应的经验分析》，《林业经济》2023年第5期。

②刘培林、钱滔、黄先海等：《共同富裕的内涵、实现路径与测度方法》，《管理世界》2021年第8期。

平。具体计算过程如下：

(1)计算耦合度： $C=2\sqrt{(U_1U_2/(U_1+U_2)^2}$

(2)计算综合发展水平指数： $T=\alpha U_1+\beta U_2$

(3)计算耦合协调度： $D=\sqrt{CT}$

其中，U_1 和 U_2 分别为乡村振兴与共同富裕的发展指数，α 和 β 为待定系数。由于乡村振兴和共同富裕同等重要，故将 α 和 β 分别设置为 0.5、0.5。耦合协调度 D 在[0,1]之间，数值越大，说明耦合协调状况越好。

2.核心解释变量

为更全面衡量数字经济(dig)发展状况，本文借鉴刘军①、孙小强②等人研究成果，从数字化基础、数字化环境、产业数字化、数字产业化四个维度进行指标体系的构建。数字经济评价指标体系如表 3 所示。为避免因主观赋权而产生偏差，在权重赋予上，本文采用熵值法确定各指标的权重。

表 3　数字经济评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	属性
数字经济	数字化环境	规模以上工业企业 R&D 项目数(项)	+
		规模以上工业企业 R&D 经费(万元)	+
		技术市场成交额(亿元)	+
	数字化基础	电话普及率(包括移动电话)(部/百人)	+
		平均每一营业网点服务人口(万人)	+
		域名数(万个)	+
		网页数(万个)	+
		互联网宽带接入端口(万个)	+
		互联网宽带接入用户(万户)	+
		每百人使用计算机数(台)	+
		每百家企业拥有网站数(个)	+
	产业数字化	数字金融覆盖广度	+
		数字金融使用深度	+
		普惠金融数字化程度	+
		电子商务销售额(亿元)	+
		有电子商务交易活动的企业数比重(%)	+
	数字产业化	电信业务总量(亿元)	+
		软件产品收入(万元)	+
		信息技术服务收入(万元)	+

3.中介变量

为充分验证数字经济创造更多就业岗位，带动劳动力流动，提升就业率，从而促进乡村振兴和共同富裕的耦合协调，本文将就业人数取对数作为中介变量。

4.控制变量

本文借鉴付滨③等人的相关研究，选取政府干预(gov)、金融发展水平(loan)、教育水平(edu)、城镇化水

①刘军、杨渊鋆、张三峰：《中国数字经济测度与驱动因素研究》，《上海经济研究》2020 年第 6 期。

②孙小强、王燕妮、王玉梅：《中国数字经济发展水平：指标体系、区域差距、时空演化》，《大连理工大学学报(社会科学版)》2023 年第 6 期。

③付滨、矫丽洋：《数字经济赋能共同富裕内在机制及影响效应——基于产业结构升级视角》，《.四川农业大学学报》2023 年第 6 期。

平(urbl)、创新程度(inn)、外商投资程度(fdi)、固定资产投资水平(fai)等作为控制变量。政府干预(gov)用政府公共财政支出与地区生产总值的比值衡量;金融发展水平(loan)用金融业增加值与地区生产总值的比值衡量;教育水平(edu)用每万人中普通高等学校在校学生数来衡量;城镇化水平(urbl)用城镇化率来衡量;创新程度(inn)用国内发明专利申请受理量的对数表示;外商投资程度(fdi)用外商直接投资额占 GDP 比重衡量;固定资产投资水平(fai)用固定资产投资额占 GDP 比重衡量。

(二)模型构建

1. 回归模型构建

$$D_{it}=\alpha_1+\alpha_2 digscore_{it}+\alpha_3 Control_{it}+FEs_{it}+\mu_{it} \quad (1)$$

公式(1)中,D_{it} 表示 i 省份在 t 时期的耦合协调指数;$digscore_{it}$ 表示 i 省份在 t 时期的数字经济;$Control_{it}$ 表示影响乡村振兴和共同富裕耦合协调的其他控制变量集合;FEs_{it} 表示省份和年份的固定效应;μ_{it} 表示随机扰动项;α_1 为常数项;α_2、α_3 分别为各变量待估计系数。

2. 中介效应模型构建

$$Employment_{it}=\beta_1+\beta_2 digscore_{it}+\beta_3 Control_{it}+FEs_{it}+\mu_{it} \quad (2)$$

$$D_{it}=\gamma_1+\gamma_2 digscore_{it}+\gamma_3 Employment_{it}+\gamma_4 Control_{it}+FEs_{it}+\mu_{it} \quad (3)$$

公式(2)、(3)上式中,$Employment_{it}$ 表示 i 省份在 t 时期的就业状况;β、γ 同样表示待估参数,其余变量含义同公式(1)保持一致。

3. 空间杜宾模型构建

$$D_{it}=\delta_1+\rho W_{it}D_{it}+\delta_2 digscore_{it}+\mu_1 W_{it}digscore_{it}+\delta_n Control_{it}+\sum\mu_n W_{it}Control_{it}+FEs_{it}+\mu_{it} \quad (4)$$

公式(4)中,W 为空间权重矩阵,本文采用经济地理权重矩阵;$W_{it}D_{it}$ 为被解释变量的空间滞后项;$W_{it}digscore_{it}$ 为核心解释变量的空间滞后项;$W_{it}Control_{it}$ 为控制变量的空间滞后项;其余解释变量和前文一致。

(三)数据来源

基于数据科学性、有效性选取原则,剔除港澳台以及西藏自治区,选取 2013-2022 年中国 30 个省(市、区)面板数据作为研究样本。共同富裕和乡村振兴以及数字经济相关数据来源于历年《中国统计年鉴》、《中国农村统计年鉴》和各省统计年鉴,普惠金融数据来自北京大学数字普惠金融指数,PM2.5 浓度数据来源于圣路易斯华盛顿大学大气成分分析组。中介以及控制变量数据主要来自历年《中国统计年鉴》、《中国人口和就业统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》以及各省市区的统计年鉴。数据缺失值采取插值法补齐。

四、实证分析

(一)基准回归

经过豪斯曼检验,本文采用双向固定效应模型实证分析数字经济对于乡村振兴和共同富裕的耦合协调关系。表 4 展示了数字经济发展对耦合协调(为行文简化,本文中将乡村振兴和共同富裕的耦合协调简称为耦合协调,下同)的基准回归结果。列(1)表示在不加入控制变量以及不控制时间和个体效应的情况下,回归系数为 0.6492 且在 1%显著性水平上显著。列(2)表示不加入控制变量但控制时间和个体效应的情况下,回归系数为 0.0617 且在 1%显著性水平上显著。列(3)表示加入控制变量以及控制时间和个体效应的情况下,回归系数为 0.0911 且在 1%显著性水平上显著。即数字经济发展水平每提高 1 个单位,耦合协调度提高 0.0911 个单位。综上可以看出,数字经济对耦合协调的影响呈现出显著的正向相关关系,即数字经济能促进耦合协调发展。由此上述实证结果验证了假说 H1。

(二)稳健性检验

1. 替换核心解释变量

借鉴向云[①]等人的做法，采用北京大学测算的普惠金融指数替换核心解释变量。回归结果见表5列(1)。结果显示，数字经济变量的回归系数均显著为正，因而认为数字经济发展赋能共同富裕的结果较为稳健。

表4　基准回归结果

	(1)	(2)	(3)
变量	耦合协调度	耦合协调度	耦合协调度
数字经济	0.6492＊＊＊	0.0617＊＊＊	0.0911＊＊＊
	(0.034)	(0.021)	(0.025)
常数项	0.4767＊＊＊	0.4621＊＊＊	0.3787＊＊＊
	(0.006)	(0.004)	(0.054)
控制变量	否	否	是
个体固定效应	否	是	是
时间固定效应	否	是	是
观测值	300	300	300
R-squared	0.552	0.985	0.989

注：括号中为稳健标准误；＊＊＊、＊＊、＊分别表示在1%、5%、10%的显著性水平。

2.缩尾处理

为避免极端异常值对回归结果稳健性的影响，本文对数据核心解释变量和被解释变量进行上下1%缩尾处理，并进行重新回归。剔除极端值后的回归结果见表5列(2)，得出的结论与前文一致。

3.剔除直辖市

四大直辖市是我国重要的行政区域，相较于其他省在经济发展以及地理位置具有明显优势，在样本中也可能存在一定特殊性。因此，将北京、上海、天津以及重庆四直辖市样本数据剔除，重新进行回归，具体结果见表5列(3)，数字经济对共同富裕的影响系数估计值仍显著为正。

总之，通过上述稳健性检验分析，证明了回归结果的稳健性。

表5　稳健性检验

	(1)	(2)	(3)
变量	耦合协调度	耦合协调度	耦合协调度
数字经济		0.0790＊＊＊	0.0572＊＊
		(0.028)	(0.023)
普惠金融指数	0.0004＊＊＊		
	(0.000)		
常数项	0.3880＊＊＊	0.3963＊＊＊	0.2303＊＊＊
	(0.058)	(0.055)	(0.048)
控制变量	是	是	是
个体固定效应	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
观测值	300	300	260
R-squared	0.989	0.990	0.989

注：括号中为稳健标准误；＊＊＊、＊＊、＊分别表示在1%、5%、10%的显著性水平。

(三)内生性检验

内生性问题可能导致基准回归结果有偏。数字经济与耦合协调发展之间可能存在双向因果问题，即数据要素会自然地向耦合协调发展好的地区流动，而耦合发展水平较低的地区则难以吸引这些数据要素，从而导致耦合协调发展越好地区数字经济发展水平越高。本文实证结果显示，存在内生问题。需要相应的内

①向云、陆倩、李芷萱：《数字经济发展赋能共同富裕：影响效应与作用机制》，《证券市场导报》2022年第5期。

生性处理手段，以检验基准回归的稳健性。

由于数字经济对农村经济韧性的影响可能具有时滞性，从而导致内生性问题。本文借鉴李丹等[①](2023)将数字经济的滞后一项作为工具变量，进行稳健性分析。因为上一期的数字经济发展水平能影响当期耦合协调发展水平，但当期耦合协调发展水平却较难影响上一期数字经济发展水平。下文采用工具变量法(IV)对模型进行参数估计和检验分析。工具变量结果见表6，数字经济的滞后一期对农村经济韧性的促进作用在1%的水平上显著为正，这在一定程度上说明，在控制潜在内生性之后，回归结果依然支持本文的假说1。

表6　内生性检验

变量	(1) 农村经济韧性
数字经济	0.0895＊＊＊
	(0.025)
控制变量	是
个体固定效应	是
时间固定效应	是
观测值	270
Kleibergen-Paap rk LM statistic	26.776＊＊＊
Kleibergen-Paap rk Wald F statistic	860.775
	{16.38}

注：＊＊＊、＊＊、＊分别表示1%、5%、10%的显著性水平，()内为稳健标准误，{}内为Stock-Yogo检验10%水平上的临界值。

(四)作用机制分析

本文运用三步法探索数字经济对耦合协调度的影响机制。表7报告了就业状况作为数字经济与共同富裕间中介变量的检验结果。表7中列(1)为基准回归结果，数据表明数字经济能够促进耦合协调发展。表7中列(2)可知，数字经济对就业状况的影响系数估计值为0.4530，并通过1%水平上显著性检验，表明数字经济可显著促进就业状况的改善。由列(3)数据可知，就业状况的回归系数为0.0603，并通过1%显著性水平检验。综上可知，就业状况在数字经济与耦合协调之间起到部分中介效应。上述实证结果验证了假说H2。

表7　中介效应

变量	(1) 耦合协调度	(2) 就业状况	(3) 耦合协调度
数字经济	0.0911＊＊＊	0.4530＊＊＊	0.0638＊＊
	(0.025)	(0.087)	(0.026)
就业状况			0.0603＊＊＊
			(0.020)
常数项	0.3787＊＊＊	7.5479＊＊＊	−0.0763
	(0.054)	(0.220)	(0.162)
控制变量	是	是	是
个体固定效应	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
观测值	300	300	300
R-squared	0.989	0.997	0.990

注：括号中为稳健标准误；＊＊＊、＊＊、＊分别表示在1%、5%、10%的显著性水平。

①李丹、刘瑶：《数字经济、知识产权保护与区域创新能力——基于数据要素市场化调节效应的实证分析》，《科技管理研究》2023年15期。

（五）异质性检验

数字经济发展水平的区域差异会影响数字经济赋能耦合协调。数字经济发展水平高的地区，数字基础设施完善，更有利于赋能，能够促进生产要素的合理配置，提高资源利用效率。鉴于此，本研究以数字经济的中位数（0.095392）为基准将样本分为两组（低水平数字经济发展地区、高水平数字经济发展地区），并重新进行回归。表8列（1）、列（2）分别展示各自的回归结果。在低水平地区，数字经济对耦合协调并不显著，这说明数字经济在数字经济低水平地区无法充分发挥作用，甚至会拉大区域差距；在高水平地区，核心解释变量系数为0.0466且在10%的水平上显著，说明数字经济对耦合协调具有正向促进作用。可能的原因是，数字经济高水平地区大多为经济发达省份，具有完善的数字基础设施，数字经济发展水平较高、覆盖范围较广。而数字经济低水平地区整体经济发展水平较低，数字经济的发展会拉大省份之间的差距，进而对于共同富裕和乡村振兴的耦合协调发展产生一定的抑制作用。

表8　异质性检验

变量	（1） 低水平地区耦合协调	（2） 高水平地区耦合协调
数字经济	−0.2330	0.0466*
	（0.234）	（0.025）
常数项	−0.0970	0.3723***
	（0.086）	（0.064）
控制变量	是	是
个体固定效应	是	是
时间固定效应	是	是
观测值	149	150
R−squared	0.984	0.993

注：括号中为稳健标准误；***、**、*分别表示在1%、5%、10%的显著性水平。

（六）空间溢出效应分析

随着经济发展，不同地区之间的经济联系更加紧密，一个省份的耦合协调不仅会受到自己发展水平的影响，也会受到其它省份的影响，即产生空间关系。与此同时，数字经济的发展是以网络为基础的，从而使其本身可以突破时间、空间的限制。接下来本文对这一问题采用空间计量的方法来检验。

为了检测数字经济和耦合协调水平是否具有空间相关性，本文对变量进行了全局莫兰指数检验，结果表明，数字经济在经济地理权重矩阵下均通过了显著性检验，系数都显著为正。为了检验何种模型适合空间估计的要求，本文对回归结果进行了LM检验和R-LM检验，检验结果显示，空间杜宾模型相比于空间自回归模型和空间误差模型更加显著，空间杜宾模型更加适合本研究，所以本文采用空间杜宾模型来检验相关问题。通过检验，采用空间杜宾模型中的双固定效应模型进行效应分析。

本文利用空间杜宾模型对空间计量模型中数字经济对耦合协调的影响进行测算。直接效应表示某省份自身数字经济对耦合协调的影响；而间接效应分为空间溢出效应和空间集聚效应，表示其他省份对自身耦合协调的影响结果；总效应为直接效应结果和间接效应结果的总和。详细测算结果见表9。数字经济对耦合协调间接效应显著为负，表明耦合协调的发展不仅会受到本省自身数字经济的发展水平而且还会受到周围省份数字经济的发展水平的影响，即数字经济的发展会促进本省的耦合协调，也会抑制周围省份的耦合协调。可能的原因是是数字经济存在空间虹吸效应导致发展差距拉大。数字经济对耦合协调的直接效应的回归结果显著为正，表明数字经济可以促进耦合协调发展，这和前文的基准回归结果相一致。总体而言，数字经济对耦合协调的总效应为正，表明数字经济可以促进耦合协调发展。

表 9　空间杜宾模型回归结果

变量	直接效应 耦合协调度	间接效应 耦合协调度	总效应 耦合协调度
数字经济	0.3027＊＊＊ (0.012)	−0.1539＊＊＊ (0.064)	0.1488＊＊＊ (0.057)
控制变量	是	是	是
个体固定效应	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
Log-likelihood	961.5714	961.5714	961.5714
观测值	270	270	270
R-squared	0.0998	0.0998	0.0998

注：括号中为稳健标准误；＊＊＊、＊＊、＊分别表示在1%、5%、10%的显著性水平。

五、结论及政策建议

（一）研究结论

基于2013－2022年我国30个省级面板数据，构建乡村振兴和共同富裕以及数字经济的评价指标体系，并测度乡村振兴和共同富裕的耦合协调度，实证检验数字经济对乡村振兴和共同富裕的耦合协调度的影响。研究结果表明：

1.随着时间的推移，数字经济、共同富裕和乡村振兴发展水平不断提高。数字经济对乡村振兴和共同富裕的耦合协调具有显著的正向促进作用。

2.数字经济通过创造就业岗位，带动劳动力流动，从而实现要素流通，进而推动乡村振兴和共同富裕的耦合协调。

3.数字经济对不同数字经济发展水平地区耦合协调影响具有显著差异，对于数字经济高水平地区的耦合协调具有显著促进作用，而对于数字经济低水平地区耦合协调呈现出不显著。

4.数字经济对乡村振兴和共同富裕的耦合协调存在空间溢出效应。数字经济既能推动本省乡村振兴和共同富裕耦合协调程度，又能对周边省份乡村振兴和共同富裕耦合协调起到促进作用。

（二）政策建议

基于上述研究结论，提出以下政策建议：

1.加快推进数字经济的发展，为乡村振兴和共同富裕发展打下物质基础。加强数字基础设施建设，打造智能化综合性数字信息基础设施。推动数字技术与实体经济深度融合，特别是在制造业、服务业、农业等产业推动数字化转型，提质增效。培育新动能，促进互联网、大数据、人工智能与实体经济的深度融合，探索数据生产要素高效配置、安全流通和应用机制。

2.利用数字经济推动乡村振兴和共同富裕的耦合协调发展。通过数字经济激活数据要素，探索建立与数据要素价值和贡献相适应的收入分配机制，激发市场主体创新活力，推动乡村全面振兴，实现城乡共同富裕。在实现共同富裕的过程中，推动数字经济与乡村振兴战略和共同富裕紧密衔接，巩固拓展脱贫攻坚成果，防止规模性返贫，而且还要为农村经济发展、农民增收致富、农村社会事业发展等方面奠定坚实的基础。

3.通过数字经济鼓励、支持和拓展平台就业。数字化技术的使用，不仅能够降低企业寻找合适人力资源的成本，也降低了就业者的求职成本，从根本上提高了就业市场的运行效率。通过数字经济构建生产服务、生活服务平台或者科技创新平台，实现岗位与劳动者的衔接，创新职业实践，丰富多元化用工方式，同时还降低了对劳动力技能培养成本，成功将数字经济的优势更好地激发出来。

4.实施区域协调发展战略，因地制宜促进区域协调。鉴于不同地区数字经济发展水平对于乡村振兴与共同富裕协调发展影响不同，应采取不同的区域发展策略。数字经济发展低水平地区要注重数字经济基础设施的建设；数字经济发展高水平地区要加大对数字经济低水平地区的扶持力度，利用高水平地区数字技术领先优势，重点突破核心关键数字技术研发，实现数字经济高质高效发展。坚持效率与公平相统一的原则，充分利用数字经济的空间溢出效应，充分发挥高水平地区经济引领的带动作用。同时，也要重视低水平地区发展动力不足的问题，充分发挥数字经济对共同富裕的正向空间溢出效应，从而带动乡村振兴和共同富裕协调发展。

Research on the Spatial Spillover Effect and Transmission Mechanism of Digital Economy on the Coupling and Coordinated Development of "Rural Revitalization and Common Prosperity"

LENG Gong-ye, ZHAO Hao-chen

(Business School, Liaocheng University, Liaocheng 252000, China)

Abstract: Rural revitalization is the only way to achieve common prosperity, and rural revitalization and common prosperity are of great significance to building a modern socialist country with Chinese characteristics. The digital economy plays an important role in the coordinated development of rural revitalization and common prosperity, and it is of great practical significance to study the impact of digital economy on the coupling and coordination of "rural revitalization and common prosperity". Based on the data of 30 provinces in China from 2013 to 2022, the coupling coordination degree of digital economy, rural revitalization and common prosperity was calculated by using entropy method and coupling coordination model, and the two-way fixed effect model, intermediary effect model and spatial Durbin model were used to empirically analyze and test the logical mechanism and influence effect of the coupling and coordination of digital economy to promote rural revitalization and common prosperity. The results show that the digital economy can not only directly promote the coupling and coordination of rural revitalization and common prosperity, but also indirectly promote the coupling and coordinated development of rural revitalization and common prosperity through job creation, and there is a spatial spillover effect of the development of digital economy on the coupling and coordination of rural revitalization and common prosperity. Based on this, policy recommendations are put forward to promote the coordinated development of the three.

Key words: digital economy; common prosperity; rural revitalization; coupling coordination

[责任编辑　如初]